

Lenguaje y Cultura en la Educación Matemática de Grupos Indígenas

Como parte de las actividades del Grupo de Trabajo No. 10 de ICMI-7: *Aulas Multiculturales y Multilingües*, este subgrupo —a cargo de Elisa Bonilla— se reunió en dos ocasiones de 90 minutos cada una. Ambas resultaron muy informativas, pudiéndose intercambiar detalles de las situaciones particulares de los grupos culturales a los que pertenecen los 26 participantes. [Provenientes de 14 países: Australia, Austria, Bolivia, Camerún, Canadá (6), Estados Unidos (2), Francia, Gales, Guatemala, Inglaterra, Italia, México (2), Nueva Zelanda (5) y Venezuela].

Se trató una variedad de temas, pero —en general— hubo consenso sobre la necesidad de preservar los valores culturales y de descubrir las raíces culturales de los distintos grupos representados. Se expusieron varios ejemplos de cómo se lleva a cabo esto en diversas comunidades. En particular se presentó un trabajo sobre el empleo de la zampoña (flauta boliviana) en el aula de matemáticas con el fin de descubrir las relaciones matemáticas involucradas en su construcción. Asimismo, se presentaron los resultados de una investigación realizada en el estado mexicano de Oaxaca sobre la existencia de las seis actividades de Bishop en la Comunidad Mixe de Cacalotepec, con el fin de emplearlas en un desarrollo curricular ulterior para la primaria de esa comunidad.

Se discutieron algunas particularidades de ciertos sistemas de numeración, así como el hecho de que algunas culturas han desarrollado más las nociones de espacio, que las nociones relativas a número. Este es el caso de los pueblos del Territorio Norte de Australia.

Se expusieron situaciones de por lo menos 20 grupos culturales. La discusión tendió a concentrarse en problemas del lenguaje y situaciones derivadas de éste. Se trataron aspectos de 15 lenguas: attikamkw, español, francés, galés, guajiro, hindú, inglés, inuit, maorí, mixe, punjabi, quechua, somalí, urdu y walpuri.

Elisa Bonilla Rius

DIE-CINVESTAV, México
Septiembre, 1992

Los participantes analizaron situaciones —pasadas y presentes— de sus comunidades, donde el hablar la lengua materna generaba (o genera, todavía) vergüenza o pretexto para ser sancionado. De ahí la presión para reafirmar los valores culturales, en particular, en lo referente a la primera lengua (L_1).

Se expusieron los esfuerzos de algunas comunidades para ofrecer la instrucción en la lengua materna, desde el nivel preescolar hasta el nivel superior. En particular, miembros de los pueblos galés e inuit explicaron la necesidad de desarrollar programas de formación de maestros en L_1 , y cómo lograron establecerlos. Estos fueron considerados como casos excepcionales, ya que la mayoría convino en estar en una fase muy anterior del proceso. En algunos casos, esto quiere decir: tratando de establecer los medios para ofrecer la enseñanza primaria (y en contadas ocasiones, la secundaria) en L_1 y en otros, empezando a considerar cuáles son los problemas que trae consigo desarrollar un currículum en L_1 .

La necesidad de apoyar al maestro (tanto con programas de formación, como de actualización) fue una cuestión central del debate. Se comentó la resistencia de los maestros al cambio y, particularmente, a usar su lengua materna como lengua de instrucción, lo que probablemente proviene de haber cursado toda su escolaridad en L_2 .

Hubo consenso en la necesidad de promover el bilingüismo, pero no necesariamente en cómo lograrlo. Dominar L_1 antes de comenzar con L_2 fue una de las formas sugeridas, empezando la enseñanza de las matemáticas en L_1 . Sin embargo, también se propuso enseñar ambas lenguas simultáneamente e, incluso, enseñar matemáticas empleando al mismo tiempo ambas lenguas.

Otra de las cuestiones centrales que se abordaron y a la que se dedicó bastante tiempo es la carencia de términos matemáticos que tienen algunas lenguas. Se ofrecieron multiplicidad de ejemplos y se acordaron tres posibles métodos para la acuñación de nuevas palabras. A saber, **adaptar** palabras de la lengua (siempre y cuando su significado original sea "suficientemente cercano" al significado matemático); **tomar prestadas** palabras de otra lengua (como han hecho la mayoría de las lenguas para referirse a cuestiones relacionadas con la computación: "hardware", "software", etc.); **inventar** palabras (como las palabras inventadas en francés para referirse a aspectos relacionados con la computación: "didacticiel", "logiciel", etc.).

Sobre el problema de cómo hacer que los maestros y la comunidad, en general, acepten los nuevos términos, se expusieron varios casos, donde el involucrar a los ancianos —en aquellas culturas que son ampliamente respetados por sus congéneres— fue la clave del éxito para dicha aceptación. También se expuso la posibilidad de echar mano, o inclusive crear, *Comisiones de la Lengua* capaces de sancionar sobre el particular. Se expuso el caso de una comunidad maorí donde la participación de la Comisión local fue determinante en el proceso de incorporación de neologismos.

Se concluyó que aunque los problemas tienen semejanzas, debido fundamentalmente a cuestiones culturales, sociales y políticas, *no* es posible aplicar la misma solución en todos los casos.